走向行为的生态心理学：作为普遍意向功能的指涉、验证与效价

Ernesto Mascarell Perez
独立研究者
mascarell1960@hotmail.com

摘要

人类行为科学承载着一个霸权范式，该范式混合了形而上学客观主义、波普尔逻辑主义、方法论个体主义以及人为分解实在的还原论。本文认为，这一范式阻碍了将意向性理解为生命系统的基本现象。对此，我们提出一种基于三种普遍意向功能——指涉、验证与效价——的生态行为心理学，这些功能在从细胞到社会的所有复杂性层面上运作。其经验基础植根于情感神经科学、生态心理学、复杂系统理论、生成主义（enactivism）和格式塔心理学。在此基础上，我们发展了一套由八个主动性问题构成的研究与教学-学习方法论。该提案挑战了霸权客观主义、个体主义和还原论，并为一种彻底情境化、关系性和后形而上的行为科学提供了框架。针对虚无主义的反对意见，我们的回应是：行为的可行性标准并非任意，它植根于对普遍且有限的人类需求的满足，这些需求在个人、社会和自然层面运作，并提供了一个无需诉诸先验论的内在规范基础。

关键词：意向性，意向功能，效价，生态心理学，复杂系统，生成方法论，人类需求，客观主义批判

1. 引言：对一种无形而上学的科学的需求

人类行为科学诞生时便承诺了一种它们很少明言的形而上学。它们从柏拉图主义和现代理性主义那里继承了一种客观主义，这种客观主义预设了一个独立于观察者的实在以及一种作为符合论的真理（Popper, 1972）。从逻辑实证主义和批判理性主义那里，它们继承了一种逻辑主义，将形式逻辑提升为理性的唯一法庭（Popper, 1959）。从自由主义和启蒙哲学那里，它们继承了一种方法论个体主义，将孤立的个体视为不可还原的原子，将其从社会和生态网络中剥离。这三种遗产的共同作用产生了一种还原论，它将实在碎片化为互不相通的领域——神经生物学、心理学、社会学——并否认意向性、情感性和规范性是生命系统真实且不可还原的属性。

这种范式缺乏经验基础。没有任何实验能证明存在一个“第三世界”的客观思想（Frege, 1918），也不存在一种独立于有机体与其环境具体耦合过程的符合论真理

（Maturana & Varela, 1984; Varela, 1997）。**科学**实践本身，当在其历史和社会背景中研究时，显示出逻辑和方法论规则是偶然的产物，而非超验规范（Kuhn, 1962; Feyerabend, 1975; Latour & Woolgar, 1979）。**个体主**义则与关于延展认知和社会分布认知的累积证据相矛盾（Hutchins, 1995; Clark & Chalmers, 1998; Tomasello, 2014）。

针对这一范式，我们提出一种生态行为心理学，其出发点是将意向性理解为并非个体意识的属性，而是任何生命系统在与环境耦合中的定向动力学。本文详细阐述了构成该框架核心的三种普遍意向功能——**指涉**、验证与效价——**并将它**们应用于一种研究和教学方法论中。

2. 三种普遍意向功能

通过三功能组合来分析意向性的想法可追溯到弗朗兹·**布**伦塔诺（Franz Brentano, 1874），**他区分了表象、判断和爱/恨。然而，他的表述受限于表征主**义（否认无意识）、表征原子论和方法论个体主义。我们提出的三种功能保留了该三组合的结构核心，但已根据格式塔心理学、无意识的发现、情感神经科学和复杂系统视角进行了重构。

2.1. 指涉

===== 第 3 页 =====

指涉是系统切割、区分或使一个有意义的总体性浮现出来，并成为其行为之"**什么**"**的功能。它**蕴含着一个主观极（进行指涉的系统）和一个客观极（被指涉的内容），二者作为一个格式塔（Gestalt）**共同涌**现，而非作为后来才被关联的感觉原子。

经验证据是强有力的。格式塔心理学证明，知觉并非将刺激累加，而是立即组织成结构化的整体（Köhler, 1929; Wertheimer, 1923）。**吉布森**（Gibson, 1979）**的生**态学理论表明，有机体并非处理抽象信息，而是直接在其生态位中检测可供性（affordances）——**即行**动的机会。预测性神经科学揭示，大脑并非被动接收器，而是主动生成假设，将感官输入雕琢为相关的图形（Friston, 2010; Clark, 2016）。**在**细胞层面，膜受体已能区分特定配体，无需神经系统便确立了指涉（Koshland, 1981; Maturana & Varela, 1984）。**在社会**层面，一个集体将一个公共问题（例如气候紧急状态）主题化，通过将其从媒体议程的背景中切割出来，这一过程不受任何个体成员的控制（Luhmann, 1984; Latour, 2005）。

因此，指涉并不需要意识。注意力可以内隐地运作，将系统导向某些内容，而主体对这些内容并没有现象体验（Bargh & Chartrand, 1999; Dehaene et al., 2006）。单侧忽略症患者展示了指涉如何能选择性地失效：他们无法检测到左侧视野的刺激，尽管其基本的感觉处理功能完好（Driver & Vuilleumier, 2001）。

2.2. 验证

验证是系统在其与环境耦合中，认可其指涉的相关性或可行性的功能。它不是有意识的命题判断，而是一种隐性的、通常是无意识的检查，即所做出的区分是否有效。

预测编码框架当前为这一功能提供了最完整的模型。大脑持续生成关于感官输入的预测，并将这些预测与实际信号进行比较。当预测误差最小时，系统隐性地验证了其模型；当误差持续存在时，模型变得不稳定并被更新（Friston, 2010; Hohwy, 2013）。这种检查无需到达意识层面：它在亚个人层级上大规模发生（Rao & Ballard, 1999; Clark, 2016）。证据感或确定性感——**布**伦塔诺称之为 Evidenz——**只是一个几乎**总是在阈值以下运行的过程的意识关联物。

===== 第 4 页 =====

验证也体现在运动习惯中。在不平坦的地形上行走时，身体会不断调整步伐而无需任何 deliberation；**它是在**隐性地验证或拒绝支撑面（Merleau-Ponty, 1945; Dreyfus, 2002）。**在社会**层面，集体系统通过共识、法律或非正式制裁等机制来验证或使话语失去合法性（Berger & Luckmann, 1966; Luhmann, 1984）。**确**认偏误——**即更容易**验证符合我们先前信念的倾向——**是效价如何**调节验证的一种表现，而非纯逻辑的错误（Nickerson, 1998; Kahneman, 2011）。

2.3. 效价

效价是系统对被呈现和验证的总体性——**甚至**对未被验证的指涉——赋予情感-动机负荷，并通过吸引或排斥（具有可分级强度）将自身导向该总体性的功能。它是驱动系统行动的力量，从细菌接近营养物质到最复杂的人类情感。

情感神经科学已识别出专门产生基本情绪状态（寻求、恐惧、愤怒、关怀、恐慌、嬉戏）的大脑系统，每一种状态都以其特定的神经化学和行为特征确立了一个吸引或排斥的矢量（Panksepp, 1998）。**达**马西奥（Damasio, 1994, 2010）**表明**，**躯体**标记物——**效价的躯体信号**——对于决策至关重要，即使在看似理性的任

务中也是如此。勒杜（LeDoux, 1996）**描述了恐惧的快慢两条并行通路**，证明效价可以自动且无意识地激活。动机理论自勒温（Lewin, 1935）**以来就已确立**，**行**为是由具有正负效价的力场组织的。

效价并非二元。它允许有程度、混合和调制。在人类层面，它展开为性质上分化的情绪（Russell, 2003; Barrett, 2017），**但其功能核心与**细菌趋化性连续（Macnab & Koshland, 1972; Koshland, 1981）**。即使是共情或**审美沉思等复杂现象，在我们的框架中，也是相同基本效价功能的精细调制（de Waal, 2008; Vessel et al., 2012）。

这三种功能**——指涉、**验证与效价**——并非**顺序运作，而是作为一个单一意向行为同时发生的方面。格式塔传统要求我们将它们构想为一个整合的总体，尽管对它们的分析性区分使得诊断耦合中的特定故障成为可能：系统可能无法检测到信号（指涉失效），检测到但将其视为噪声而丢弃（验证失效），或者检测并验证了但未被动员（效价失效）。

===== 第 5 页 =====

3. 方法论**：八个主**动性问题

基于上述基础，我们的方法论并非寻求普遍规律或去语境化的统计相关性，而是理解和转化情境化的行为。一个行为可以是一个手势、一个决定、一个症状、一次教学互动或一项制度政策。探究结构化为八个主动性问题，每个问题都展开为一组动词，具体化其操作维度。这些问题部署了普遍功能，并将它们锚定在行为者、执行、历史、时间和地点的具体维度中。在所有问题中，三种意向功能都在运作，尽管每个问题强调其中之一。

表1. 八个主动性问题及其相关动词和意向功能

问题	相关动词	探索的维度	主要功能	隐含功能
谁？	**是**，**构成**，赋予能力，调适，历史化，归属，体现	行为者：物理、气质、生平、能力和联结特征。	**指涉**	验证，效**价**

问题	相关动词	探索的维度	主要功能	隐含功能
什么？	**呈**现，区分，切割，关注，命**名**	**作**为系统图形浮现的总体性。	**指涉**	验证，效**价**
如何？	执行，体现，常规化，自动化，即兴，解决，排练，纠**正**	执行方式：习惯、身体风格、内隐知识和问题解决策略。	**指涉**	验证，效**价**
为了什么？	趋向，激励，评价，投射，服务，保护，**维持**	**系**统性目的：行为维持、保护或追求什么。	验证	**指涉,效价**

===== 第 6 页 =====

问题	相关动词	探索的维度	主要功能	隐含功能
为什么？	**引起，决定，触**发，制约，记录，重**复**	**因果**谱系：耦合历史、近端触发因素和远端原因。	验证	**指涉,效价**
多少？	**加**载，强化，感受，重要，伤害，渴望，恐**惧**	**效价的**强度和符号：力量、情感重量、激活水平。	**效价**	**指涉,**验证
何时？	节奏化，排序，同步，预期，加速，持续，坚**持**	时间性：节奏、阶段、生物和社会周期、恰当时机。	验证	**指涉,效价**
何地？	**定位，耦合，生**态化，筑巢，栖息，安排，限**制**	**行**为的生态学：物理环境、社会生态位、可用的可供性。	**指涉**	验证，效价

===== 第 7 页 =====

该方法论也衍生出一种情境化行为教学法，其原则包括：

1. **从行为者出发**：**关注**谁在学习，其历史、能力和风格如何。
2. **从内容到行为**：设计生态化的实践情境，而非传递表征。
3. **使内隐知识外显化**：**帮助**觉察维持行为的习惯、效价和物质条件。
4. **以身体为中轴**：**关注姿**势、手势、呼吸和本体感觉。
5. **带有变异的刻意练习**：**重复并**调整，直至新的耦合模式自动化。
6. **整体性评估**：**在情境中**评估行为质量，而不仅仅是结果。

4. 讨论

4.1. 反对物种与系统间的不连续性：来自生命科学的证据

人类例外论的形而上学**——即**认为智人与其他生物之间存在本体论飞跃的观点**——已被多个学科**驳斥。它远非一个科学假设，而是一个神学残余，生命科学正从各个方面侵蚀它。我们在此呈现支持进化作为一个连续过程、无绝对性质飞跃的主要证据线的综合，因此支持我们的论点，即普遍意向功能**——指涉、**验证与效价**——在所有**层次的行为体上连续运作。

===== 第 8 页 =====

关于意识与动物认知的神经生物学。当前关于非人脊椎动物现象意识的证据（Griffin, 2001; Seth, 2021），**关于**鸟类和哺乳动物符号交流的证据（Seyfarth, Cheney & Marler, 1980; Pepperberg, 1999），**关于**鸦科动物和灵长类动物工具制造的证据（Hunt, 1996; Whiten et al., 1999），**以及关于**啮齿动物、狗和灵长类动物共情及理解他者意图的证据（Bartal, Decey & Mason, 2011; Horowitz, 2011; de Waal, 2008; Call & Tomasello, 2008），**均表明通常被**认为人类独有的能力广泛分布于动物界。特别是 Jo Nagai（2022）**关于**动物模型中预测加工和意识的研究表明，主观体验的神经关联并非人脑独有。

除了神经生物学证据，其他学科的证据也支持这一点。

古生物学（Gould, 1977, 2002）**表明**，**化石**记录并非描绘一条通向人类的线性进步链条，而是一个谱系灌木丛，其中意识等能力巩固了在其他类群中已存在的趋势。**共生发生说**（Margulis, 1967, 1998）**和细胞进化生理学**（Arias, 2020）**揭示**，**基本功能——**辨别、验证、定向**——已在原核生物祖先中运作**，**并在**单细胞真核生物中有同源物，模糊了细胞认知与动物认知之间的界限。**分子生物学**（

Shapiro, 2011）记录到细胞能响应环境信号主动修改其基因组，将指涉、验证与效价置于任何细胞的分子层面。最后，**种间杂交和水平基因转移**（Boto, 2010, 2015; Martinez-Solano, 2015）证明物种并非封闭的隔间，它们之间的界限——**包括人**类的界限——**是程度上的差异**，**而非本**质上的差异，具有渗透性。

所有这些研究线汇聚于同一信息：**不存在将智人与其他生物分离的本体论深渊**。**差异是真**实的，但它们是同一普遍意向功能在程度、组合和复杂性上的差异。我们提出的指涉、验证与效价作为在所有层次行为体（从细菌到社会）运作的功能，并非隐喻性推测，而是基于这些学科积累的科学证据所得出的最简约结论。

4.2. 规范基础：人类需求 vs. 欲望

这里我们必须回应可能向我们提出的最严重的反对意见。如果我们拒绝了作为符合论的真理、作为超验的逻辑以及所有形而上学基础，我们是否必然陷入虚无主义？如果没有外部法庭来区分对错，是否每个行为都同样有效？我们凭什么权威可以提出一个旨在"**改进**"**行**为的方法论？

===== 第 9 页 =====

答案清晰，**且无需**诉诸任何绝对之物：**人类行为的可行性标准在于满足人类需求**。这一观点由（需求文本作者，2024）发展，确立了需求与欲望之间的关键区别。人类需求是有限的、普遍的，并在三个相互关联的层面上运作：个人、社会和自然。欲望则相反，是无限的、受文化塑造的，并且相对于需求而言，可能是功能性的或功能失调的。

当一个行为满足某些人类需求，且不阻碍系统中（个人、社会或生态）其他需求的满足时，该行为更具可行性——**更适当、更健康、更公正。我**们无需超验真理来肯定这一点；只需观察该行为对人们、社区和生态系统生活的可观察后果即可。规范性并非从逻辑的天堂降下：它从寻求维持其组织并蓬勃发展的生命系统的动力学中涌现（Maturana & Varela, 1984; Varela, 1997），**而在人**类案例中，这种蓬勃发展由一套有限且普遍的需求的满足来定义。

这种内在的——**而非形而上学的**——规范基础，使我们能够肯定我们的方法论并非任意。八个主动性问题被提供为一种工具，其价值可通过其帮助人们和集体理解和转变其行为，使之在个人、社会和自然层面更好地满足其需求的能力来评估

。提出它的权威并非逻辑证明的真理，而是其在人类生活及其生态和社会背景中的可验证的有用性。

4.3. 反对还原论：行为体的层次与功能组分

霸权范式不仅将知识碎片化为互不相通的学科；它还进行本体论还原，将真正的行为体——**能**够自主运作的生命系统——**与构成它**们的**功能组分相混淆。一种生**态行为心理学需要对此区分进行严格的澄清，这得益于（尺度文本作者，2024）**提出的人**类发展尺度与维度框架的启发。

我们建议区分以下**行为体层次**——这些系统在其组织层次上行使**三种意向功能**（**指涉、**验证、效价），并通过与环境耦合维持其身份——**并且在我**们分析一个行为时回答“谁？”这个问题：

- **病毒**：**基因**组证据表明，RNA**病毒可能代表了先于第一个**细胞的复制系统（Forterre, 2006; Koonin, 2009; Villarreal, 2005）。**在那个前**细胞世界中，它们已经行使了原始形式的指涉、验证与效价。今天，细胞外病毒粒子作为惰性颗粒存在于介质中，只有在与宿主细胞耦合时才完全部署其意向潜力。因此，它们是介于被动组分与功能性行为体之间的边界系统。
- **细菌与古菌**：单细胞行为体，行使指涉（化学受体）、验证（代谢耦合）和效价（趋化性）。
- **多细胞有机体（植物、动物、人）**：**其神**经系统——**当存在**时——**是服从于整体有机体的功能**组分，而非独立的行为体。一个人并非一个大脑；他是一个完整的有机体，与其物理和社会生态位耦合。
- **群落与生态系统**：**集体行**为体，具有涌现特性——**共享意向性、**规范、调节动力学——这些特性不能还原为构成它们的个体之和，但依赖于它们而存在。

每个行为体的特征在于拥有**功能组分——基因、**细胞器、神经元、大脑、机构——这些组分本身并非自主行为体。一个基因没有意向性；是生物体通过表观遗传调控的基因表达来行使它。一个孤立的大脑不能感知、验证或赋予效价；是具身的人这样做。一个机构——议会、教育系统——**是集体行**为体“**政治社群**”**的功能**组分，而非一个独立的行为体。

这些层次之间的关系并非独立，而是**嵌套的相互依赖**。**每个行**为体都栖居于更大的系统中并成为其一部分，而这些系统反过来又构成它：细菌是生物体微生物组

的一部分；人是社区和生态系统的一部分；社区是生物圈的一部分。没有任何层次能脱离其他层次而存在。每个层次的涌现特性是真实的，不能从组分的特性中推导出来，但它们也并非与组分脱节地漂浮着（Anderson, 1972; Deacon, 2012）。

这种多层次本体论是唯一允许非还原论科学的。解释并非通过将更高层次还原为更低层次来消除它；而是展示一个层次的特性如何从其组分的组织及其与相邻层次的耦合中涌现。普遍意向功能在每个行为体层次运作，但具有不同的物质载体（细菌中的化学受体，人的具身大脑，社区中的符号交流），并具有递增的复杂性程度。

===== 第 11 页 =====

5. 结论

我们提出了一种生态行为心理学，它挑战了客观主义、逻辑主义、个体主义和还原论范式，同时并未因此陷入虚无主义。三种普遍意向功能**——指涉、**验证与效价**——的定**义，牢固地植根于神经科学、生态心理学和系统理论的证据，使得能够将任何人类**——以及非人**类**——行**为分析为一种定向的、情感化的和情境化的耦合。我们建立了一个行为体层次与功能组分的本体论，使得能够精确区分行使意向性的系统与构成它们的部分，并认识到所有生命层次的嵌套相互依赖性。由八个主动性问题及其相关动词构成的方法论，以针对行为者的基本问题**——**"谁？"**——**为首，以及由此衍生的情境化行为教学法，为研究和转变行为提供了具体工具。该提案的有效性并非依赖于真理的形而上学或超验逻辑，而是依赖于其促进个人、社会和自然维度人类需求满足的能力。意向性，被理解为生命本身的逻辑，以及人类需求，被理解为我们行为可行性的内在标准，是构建一门真正整合的、服务于生命的行為科学的两个支柱。

参考文献

- Anderson, P. W. (1972). More is different. *Science*, 177(4047), 393-396.
- Arias, A. M. (2020). *The master builder: How the new science of the cell is rewriting the story of life*. Basic Books.
- Brentano, F. (2020). *Psicologia desde el punto de vista empírico*. Ediciones Sígueme.
- Friston, K. (2010). The free-energy principle. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(2), 127-138.

- Gallagher, S. (2005). *How the body shapes the mind*. Oxford University Press.
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Houghton Mifflin.
- Gould, S. J. (1977). *Ontogeny and phylogeny*. Harvard University Press.
- Gould, S. J. (2002). *The structure of evolutionary theory*. Harvard University Press.
- Griffin, D. R. (2001). *Animal minds*. University of Chicago Press.
- Hohwy, J. (2013). *The predictive mind*. Oxford University Press.
- Horowitz, A. (2011). Theory of mind in dogs? *Learning & Behavior*, 39(4), 314-317.
- Hunt, G. R. (1996). Hook-tools by New Caledonian crows. *Nature*, 379(6562), 249-251.
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the wild*. MIT Press.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Köhler, W. (1929). *Gestalt psychology*. Liveright.
- Koonin, E. V. (2009). On the origin of cells and viruses: Primordial virus world scenario. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1178(1), 47-64.
- Koshland, D. E. (1981). Biochemistry of sensing and adaptation in a simple bacterial system. *Annual Review of Biochemistry*, 50, 765-782.
- Kuhn, T. S. (1962). *The structure of scientific revolutions*. University of Chicago Press.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social*. Oxford University Press.
- Latour, B., & Woolgar, S. (1979). *Laboratory life*. Sage.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning*. Cambridge University Press.
- LeDoux, J. E. (1996). *The emotional brain*. Simon & Schuster.
- Lewin, K. (1935). *A dynamic theory of personality*. McGraw-Hill.
- Luhmann, N. (1984). *Soziale Systeme*. Suhrkamp.
- Macnab, R. M., & Koshland, D. E. (1972). The gradient-sensing mechanism in bacterial chemotaxis. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 69(9), 2509-2512.
- Margulis, L. (1967). On the origin of mitosing cells. *Journal of Theoretical Biology*, 14(3), 255-274.
- Margulis, L. (1998). *Symbiotic planet: A new look at evolution*. Basic Books.
- Martínez-Solano, I. (2015). Hybridization and speciation in amphibians. *Current Zoology*, 61(5), 827-838.
- Mascarell Perez, Ernesto. (2024). *El conjunto de las necesidades humanas y la urgencia de la distinción entre necesidades y deseos*. https://archive.org/details/el-conjunto-de-las-necesidades-humanas-y-la-urgencia-de-la-distinción-entre-necesidades-y-deseos

- Maturana, H. R., & Varela, F. J. (1984). *El árbol del conocimiento*. Editorial Universitaria.
- Merleau-Ponty, M. (1945). *Phenomenologie de la perception*. Gallimard.
- Nagai, J. (2022). Predictive processing and the emergence of consciousness in biological systems. *Neuroscience Research*, 176, 1-9.
- Nickerson, R. S. (1998). Confirmation bias. *Review of General Psychology*, 2(2), 175-220.
- Panksepp, J. (1998). *Affective neuroscience*. Oxford University Press.
- Pepperberg, I. M. (1999). *The Alex studies*. Harvard University Press.
- Petitmengin, C. (2006). Describing one's subjective experience in the second person. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 5(3-4), 229-269.
- Popper, K. (1959). *The logic of scientific discovery*. Hutchinson.
- Popper, K. (1972). *Objective knowledge*. Oxford University Press.
- Rao, R. P. N., & Ballard, D. H. (1999). Predictive coding in the visual cortex. *Nature Neuroscience*, 2(1), 79-87.
- Russell, J. A. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological Review*, 110(1), 145-172.
- Seth, A. K. (2021). *Being you*. Faber & Faber.
- Seyfarth, R. M., Cheney, D. L., & Marler, P. (1980). Monkey alarm calls. *Science*, 210(4471), 801-803.
- Shapiro, J. A. (2011). *Evolution: A view from the 21st century*. FT Press.
- Tomasello, M. (2014). *A natural history of human thinking*. Harvard University Press.
- Varela, F. J. (1997). Patterns of life. *Brain and Cognition*, 34(1), 72-87.
- Varela, F. J., Thompson, E., & Rosch, E. (1991). *The embodied mind*. MIT Press.
- Vessel, E. A., Starr, G. G., & Rubin, N. (2012). The brain on art. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6, 66.
- Villarreal, L. P. (2005). *Viruses and the evolution of life*. ASM Press.
- Wertheimer, M. (1923). Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt. II. *Psychologische Forschung*, 4, 301-350.
- Whiten, A., Goodall, J., McGrew, W. C., et al. (1999). Cultures in chimpanzees. *Nature*, 399(6737), 682-685.